

Thermoplastic hot water bottle with a picture on its surface

Patent number: DE19730798
Publication date: 1999-01-21
Inventor: FROSCH HUGO (DE); GIEBISCH HERMANN (DE)
Applicant: FASHY GMBH PRODUKTION UND VERT (DE)
Classification:
- **international:** B29C45/14; B29C65/00; B29D22/00
- **european:** B29C45/14N; B29C65/02; B29D22/00C2
Application number: DE19971030798 19970718
Priority number(s): DE19971030798 19970718

Report a data error here

Abstract of DE19730798

A process for producing a thermoplastic hot water bottle with a picture on it, comprises using an injection moulding tool. A picture is applied to the thermoplast, which is then located in the injection moulding tool. The tool is closed and both bottle sections are moulded, one of which locates on a film contg. the picture. The two sections are then welded together. Use - The process is used to produce a thermoplastic hot water bottle. Advantage - The process is simple and effective.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 30 798 A 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 29 C 45/14
B 29 C 65/00
B 29 D 22/00

⑳ Aktenzeichen: 197 30 798.1
㉔ Anmeldetag: 18. 7. 97
㉕ Offenlegungstag: 21. 1. 99

DE 197 30 798 A 1

⑦1 Anmelder:
Fashy GmbH Produktion und Vertrieb
Gummi-Kraus, 70825 Korntal-Münchingen, DE

⑦4 Vertreter:
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker, 70188
Stuttgart

⑦2 Erfinder:
Frosch, Hugo, 86470 Thannhausen, DE; Giebisch,
Hermann, 86381 Krumbach, DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 37 89 279 T2

MANZ, B.: In-mould-Dekorieren. In: Kunststoffe 85,
1995, 9, S.1346-1350;

K95 Verarbeitung. In: Kunststoffe Synthetics
9/95, S.38,40;

Report, Oberflächentechnik, Heißsprägeverfahren
und IMD-Technik, 1992, S.16,17;

Prospekt: Oeser Inmold-Decoration, S.2-6;
Report, Oberflächentechnik, IMD-Inmold-Folien.

In: Kunststoffberater 11/1992, S.18;
Inmold-Verfahren als wirtschaftliche Alternative.

In: Plastverarbeiter, 43.Jg., 1992, Nr.6, S.50,52;

AUER, H., u.a.: Inmould-Labeling:

Dekorationsverfahren der Zukunft. In:

Plastverarbeiter, 45.Jg., 1994, Nr.11, S.109-111;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Verfahren zum Herstellen einer bebilderten Wärmflasche und danach hergestellte Wärmflasche

⑤7 Bei einem Verfahren zum Herstellen einer bebilderten
Wärmflasche aus einem Thermoplast mittels eines Spritz-
werkzeugs sind folgende Schritte vorgesehen:
Bebildern einer aus vorzugsweise einem Thermoplast be-
stehenden Folie, Einlegen der bebilderten Folie in das
Spritzwerkzeug, Schließen des Spritzwerkzeugs und
Spritzen der beiden Wärmflaschenteile, von denen sich
eines an die bebilderte Folie anlegt, und randseitiges Ver-
schweißen der beiden Wärmflaschenteile und der bebil-
derten Folie miteinander.
Dadurch ist ein Verfahren zum Herstellen einer bebilder-
ten Wärmflasche geschaffen, mit dem das Bebildern
ganzflächig und insbesondere auch im Bereich des Ran-
des und in weniger aufwendiger Weise erfolgen kann und
bei dem die bebilderte Fläche ggf. auch gegen Beschädi-
gungen geschützt ist.

DE 197 30 798 A 1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen einer bebilderten Wärmflasche aus einem Thermoplast mittels eines Spritzwerkzeugs entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und auf eine nach diesem Verfahren hergestellte Wärmflasche nach dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

Bekannt ist es, Wärmflaschen aus einem Thermoplast zu spritzen und danach eine der Außenseiten zu bedrucken. Dies erfolgt im Tampon- oder Siebdruckverfahren, was zur Folge hat, daß bei mehreren Farben mehrere Arbeitsgänge notwendig sind. Ein derartiges Bedrucken fertiger Wärmflaschen ist daher zeit- und kostenaufwendig. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß die so bedruckten Wärmflaschen an ihrer bedruckten Fläche durch Kratzen, Abrieb o. dgl. beschädigt werden können. Außerdem können die fertigen Wärmflaschen nur teilflächig bedruckt werden.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Verfahren zum Herstellen einer bebilderten Wärmflasche zu schaffen, mit dem das Bebildern ganz flächig und insbesondere auch im Bereich des Randes und in weniger aufwendiger Weise erfolgen kann und bei dem die bebilderte Fläche ggf. auch gegen Beschädigungen geschützt ist. Außerdem soll eine nach diesem Verfahren hergestellte und damit kostengünstigere und ganz flächig bebilderte Wärmflasche erreicht werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei einem Verfahren zum Herstellen einer bedruckten Wärmflasche die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale und bei einer nach diesem Verfahren hergestellten Wärmflasche die im Anspruch 9 angegebenen Merkmale vorgesehen.

Mit den erfindungsgemäßen Maßnahmen ist erreicht, daß ein qualitativ bessere Bebilderung und eine vor Beschädigungen ausreichend geschützte Bebilderung auf einer Wärmflasche erreicht ist. Durch die Verwendung einer thermoplastischen Folie ist das Bebildern wesentlich vereinfacht und beschleunigt, da eine derartige Folie bspw. einem Rotationsdruckverfahren unterworfen werden kann, was bedeutet, daß Mehrfarbendrucke wesentlich schneller ausgeführt werden können. Die dadurch hergestellte Wärmflasche ist kostengünstiger zu bebildern und kann mit einer größeren Vielfalt von Motiven und zwar innen wie außen und einseitig oder doppelseitig versehen werden. Ein weiterer Vorteil der Erfindung besteht darin, daß die Wärmflasche auf diese Weise bis in bzw. über den Randbereich bebildert werden kann, was bisher bei der fertigen Wärmflasche mit Drucken nicht erreichbar war. Die randseitige Verschweißung ergibt eine besonders gute Verbindung von bedruckter Folie und Wärmflaschenteile, die ein Verschieben und/oder Ablösen und/oder Schrumpfen der Folie gegenüber dem betreffenden Wärmflaschenteil aufgrund Befüllen, Walgen und Erwärmung mit Sicherheit weitestgehend verhindert.

Die bedruckte Folie kann in der Weise vorgesehen sein, daß die bebilderte Seite eine Oberfläche der Wärmflasche bildet. Es ist aber auch möglich, die bebilderte Folie derart anzuordnen, daß sie mit ihrer Sichtseite eine Innenfläche der Wärmflasche bildet, wobei es dann zweckmäßig ist, die gegenüberliegende Außenhaut der Wärmflasche transparent oder zumindest transluzent auszubilden. Es ist auch denkbar, eine opake Folie beidseitig zu bebildern, so daß ihre Bebilderung an beiden Seiten einer transparenten Wärmflasche sichtbar ist.

Die Folie ist zweckmäßigerweise bedruckt. Die Bebilderung kann aber auch geprägt, erhaben oder geformt ausgestaltet sein.

In weiterer zweckmäßiger Ausgestaltung sind für die Folie und die Wärmflasche das selbe Thermoplast, bspw. PVC

verwendet. Dadurch dehnt sich die Folie beim Befüllen bzw. Ausbeulen der Wärmflasche mit deren Korpus mit.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich durch die Merkmale eines oder mehrerer der Unteransprüche.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der die Erfindung anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittdarstellung einer Wärmflasche gemäß einem Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung und

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung einer Wärmflasche gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung.

Fig. 1 zeigt eine Wärmflasche 10 von im Prinzip üblicher in einem Spritzwerkzeug hergestellter Art aus einem thermoplastischem Material. Die Wärmflasche 10 besitzt zwei Wärmflaschenteile 11 und 12 und einen damit fest verbundenen Füllstutzen bzw. -ansatz 13 mit einer verschließbaren Innengewindeöffnung 14. Die Wärmflasche 10 ist mit einer Folie 16 aus thermoplastischem Kunststoff versehen, die beidseitig mit einem nicht dargestellten (Bilder-) Motiv versehen ist. Eine derartige Folie 16 kann als separates ebenes Teil im Rotationsdruckverfahren in einfacher Weise ein- oder mehrfarbig bebildert werden. Vorzugsweise ist die Folie 16 wie die beiden Wärmflaschenteile 11 und 12 und der Trichteransatz 13 aus dem selben thermoplastischen Kunststoff, bspw. PVC. Die bebilderte Folie 16 liegt auf dem in Fig. 1 oberen Wärmflaschenteil 11 auf und ist zum einen mit diesem und zum anderen über diesen mit dem in Fig. 1 unteren Wärmflaschenteil 12 längs des Außenrandes 18 der Wärmflasche 10 verschweißt. Durch das vorhergehende Bebildern der Folie 16 über deren gesamte Außenseite 17 kann die Wärmflasche 10 bis zu und über ihrem Außenrand 18 mit dem betreffenden Motiv bebildert sein.

In strichpunktiert angedeuteter Weise kann die bebilderte Außenseite 17 der Folie 16 von einer transparenten Schicht 19 aus dem betreffenden thermoplastischen Kunststoff überzogen sein.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Wärmflasche 110 sind ebenfalls ein oberes Wärmflaschenteil 111 und ein damit längs des Außenrandes 118 verschweißtes unteres Wärmflaschenteil 112 sowie ein damit fest verbundener Füllansatz 113 vorgesehen. Eine an ihrer Innenseite 117 bebilderte hier transparente Folie 116 liegt auf der Innenseite des in Fig. 2 unteren Wärmflaschenteils 112 auf; die bebilderte Innenseite 117 der Folie 116 ist zum Innenraum 121 der Wärmflasche 110 hin sichtbar. Um die mit einem bestimmten Motiv bedruckte Innenseite 117 der Folie 116 zu erkennen, ist zumindest der in Fig. 2 obere Wärmflaschenteil 111 aus einem transparenten Thermoplast. Vorzugsweise ist die gesamte Wärmflasche 110 einschließlich der Folie 116 aus demselben transparenten Thermoplast. Auch bei dieser Ausführungsform ist die Folie 116 längs des Außenrandes 118 mit den beiden Wärmflaschenteilen 111 und 112 verschweißt. Durch diese Ausgestaltung kann die mit dem Motiv bebilderte Folie 116 von außerhalb der Wärmflasche 110, d. h. von der Seite des in Fig. 1 oberen Wärmflaschenteils 111 aus gesehen werden.

Das Herstellen der Wärmflasche 10 bzw. 110 erfolgt mit Hilfe eines nicht dargestellten Werkzeugs, das ein Werkzeugoberteil, einen Kern und ein Werkzeugunterteil aufweist, in folgender Weise:

Zunächst wird die Folie 16 oder 116 mittels bspw. Rotationsdruck an ihrer einen Seite 17 bzw. 117 teil- oder ganzflächig ein- oder mehrfarbig bebildert. Die Folie 16 oder 116, die statisch aufgeladen ist, wird in das Werkzeug eingelegt.

